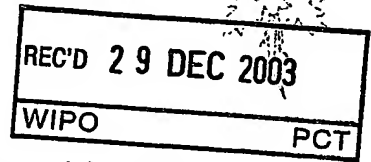


PCT/KR 03 / 0 2 6 5 2  
RO/KR 19.12.2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.



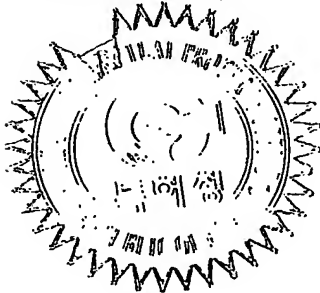
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 20-2002-0036310  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 04일  
Date of Application DEC 04, 2002

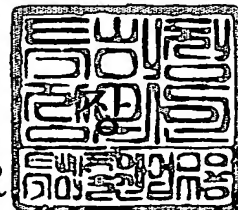
출원인 : 곽재석  
Applicant(s) KWAK, JAE-SUK

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 12 월 05 일

특 허 청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서  
 【수신처】 특허청장  
 【참조번호】 0001  
 【제출일자】 2002.12.04  
 【고안의 명칭】 롤스크린용 감속장치  
 【고안의 영문명칭】 Reduction Gear for Roll Screen

## 【출원인】

【성명】 곽재석

【출원인코드】 4-1999-044208-3

## 【고안자】

【성명】 곽재석

【출원인코드】 4-1999-044208-3

## 【등록증 수령방법】

우편수령

## 【취지】

실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 출원인  
 (인) 곽재석

## 【수수료】

【기본출원료】 13 면 26,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【최초1년분등록료】 5 항 41,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【합계】 67,000 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 20,100 원

**【요약서】****【요약】**

본 고안은 롤스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것이 방지되게 하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있도록 하는 롤스크린용 감속장치에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 롤스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것이 방지되게 하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

이를 위하여 본 고안은 권취관의 내부에 권취스프링이 설치되고, 상기 권취관의 길이방향으로 형성된 스크린끼움부의 스크린끼움홈에 롤스크린의 일단부가 결합되어 감겨지거나 풀어지게 되는 롤스크린에 있어서, 권취관의 내부에 설치된 고정축과, 상기 고정축에 설치되어 롤스크린의 감김속도를 감속시키는 댐퍼로 되는 것이며, 상기 댐퍼는 외주면에 나사부가 형성된 고정축과, 권취관의 스크린끼움부가 삽입되게 끼움홈을 가지며 고정축에 결합되는 감속너트와, 감속너트와 어저스터 사이에 스프링이나, 쿠션재, 벨로우즈, 완충기들 중 어느 하나가 설치됨을 특징으로 한다.

이에 따라 본 고안은 롤스크린이 감길 때, 감속너트가 고정축의 나사부를 따라 이동하면서 감겨지는 속도가 감속되게 하여 롤스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것이 방지되고, 그 결과 소음발생이 억제되어 제품이 고급스럽게 되는 효과가 있는 것이다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

롤스크린, 감속너트, 마찰원통, 벨로우즈, 댐퍼

## 【명세서】

## 【고안의 명칭】

롤스크린용 감속장치{Reduction Gear for Roll Screen}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안에 의한 롤스크린의 구성을 도시한 설명도.

도 2는 본 고안에 의한 롤스크린의 주요부 단면도.

도 3은 본 고안에 의한 롤스크린의 주요부 단면 분해사시도.

도 4는 본 고안에 따른 다른 실시예를 도시한 설명도.

도 5는 본 고안에 따른 또 다른 실시예를 도시한 설명도.

도 6은 본 고안에 따른 또 다른 실시예를 도시한 설명도.

\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*

100 : 롤스크린	110 : 권취관	111 : 스크린끼움부
112 : 스크린끼움홈	120 : 브래킷	121 : 볼체인로우프
122 : 권취스프링	200 : 고정축	201 : 댐퍼
210 : 감속너트	211 : 끼움홈	212 : 스프링
220 : 쿠션재	230 : 벨로우즈	240 : 완충기

**【고안의 상세한 설명】****【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- 13> 본 고안은 롤스크린용 감속장치에 관한 것으로, 특히, 롤스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것을 방지하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있도록 하는 롤스크린용 감속장치에 관한 것이다.
- 14> 일반적으로 롤스크린은 커튼 대용으로 사용되는 것으로, 스크린의 하단부에 설치된 마무리 봉을 잡아당기면 스크린이 권취스프링의 탄성력을 이기며 권취관에 감기거나 풀리게 되는 것이고, 상기 스크린에 컴퓨터 실사로 다양한 사진, 그림 등이 표현되어 장식 용품으로도 사용이 가능하며, 가족 사진을 넣어 창문 또는 벽에 액자 대용으로 사용되기도 한다.
- 15> 종래의 롤스크린은 권취관에 감길 때 권취스프링의 탄성 정도에 따라 순간적으로 감겨지게 되어 사용자를 놀라게 하는 경우가 발생되었고, 스크린 하단부의 마무리 봉에 의해 소음이 발생된다.
- 16> 즉, 롤스크린이 권취관에 감기는 것은 비틀림 압력을 받고 있는 권취스프링의 탄성력에 의하여 감기는 것인데, 상기 스크린이 감겨질수록 가속도가 붙어 더욱 빠른 속도로 감겨지게 되며, 이러한 가속에 의하여 마무리 봉이 권취관을 수용하는 케이스 등에 부딪치며 소음이 발생하는 문제가 있다.

## 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 17> 본 고안은 상기와 문제점을 개선하기 위한 것으로, 그 목적은 톨스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것이 방지되게 하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있도록 하는 톨스크린용 감속장치를 제공하는 것이다.
- 18> 본 고안은 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 권취관의 내부에 권취스프링이 설치되고, 상기 권취관의 길이방향으로 형성된 스크린끼움부의 스크린끼움홈에 톨스크린의 일단부가 결합되어 감겨지거나 풀어지게 되는 톨스크린에 있어서, 권취관의 내부에 설치된 고정축과, 상기 고정축에 설치되어 톨스크린의 감김속도를 감속시키는 댐퍼로 되는 것이며, 상기 댐퍼는 외주면에 나사부가 형성된 고정축과, 권취관의 스크린끼움부가 삽입되게 끼움홈을 가지며 고정축에 결합되는 감속너트와, 감속너트와 어저스터 사이에 스프링이나, 쿠션재, 벨로우즈, 완충기들 중 어느 하나가 설치됨을 특징으로 한다.

## 【고안의 구성 및 작용】

- 19> 상기와 같은 본 고안은 첨부한 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.
- 20> 도 1 및 도 2 에는 본 고안에 따른 톨스크린용 감속장치가 도시되어 있는데, 이 톨스크린용 감속장치는 톨스크린(100)을 지지하는 권취관(110)의 양측에 벽, 천장, 창틀 등에 설치하기 위한 브래킷(120)이 결합되고, 상기 권취관(11)의 내부 일측에 권취스프링(122)이 설치된다.
- 21> 아울러 상기 권취관(110)은 길이방향으로 길게 스크린끼움홈(112)을 갖는 스크린끼움부(111)가 형성되며, 상기 스크린끼움홈(112)에 상기 톨스크린(100)의 일단부가 끼움 되어 권취관(110)의 외주면에 감기거나 풀어지게 된다.

- <22> 또한, 권취관(110)의 내부 타측에 고정축(200)이 길게 형성되는데, 고정축(200)은 그 외주면에 나사부(201)가 형성되고, 일측 단부가 브래킷(120)에 결합된다.
- <23> 상기 고정축(200)에는 중앙의 홀 내주면에 나사부(211a)가 형성되는 감속너트(210)가 기어 결합되고, 감속너트(210)와 브래킷(120) 사이에 스프링(212)이 설치되는데, 상기 감속너트(210)는 어느 일 측에는 도 3 도시와 같이 끼움홀(211)이 형성되어 권취관(110)의 스크린끼움부(111)에 결합된다.
- <24> 상기에 있어, 고정축(200)의 나사부(201)는 수나사부 이고, 감속너트(210)의 나사부(211a)는 이에 대응하게 되는 암나사부 이다.
- <25> 따라서 고정축(200)에 감속너트(210)가 기어 결합됨에 따라 롤스크린(100)이 감겨질 때 권취관(110)이 회전하게 되며, 감속너트(210)가 고정축(200)의 나사부(201)를 따라 어느 한 방향으로 이동하게 되고, 이에 따라 감겨지는 속도가 일정 시점에서 감속되어 서서히 감겨지는 것이다.
- <26> 즉, 롤스크린(100)이 권취관(110)에 감겨진 상태에서는 감속너트(210)가 브래킷(120) 측에 위치되고, 스프링(212)은 감속너트(210)에 의하여 압축된 상태이다.
- <27> 이러한 상태에서 볼체인로우프(121)을 당기면 롤스크린(100)은 권취스프링(122)의 탄성력을 이기며 풀어지게 되고, 이에 따라 권취관(110)이 회전하게 되며, 상기 권취관(110)의 회전에 따라 감속너트(210)도 회전되며 권취스프링(122) 측으로 이동하게 된다. 그 결과 스프링(212)은 압축이 해제되고, 권취스프링(122)은 비틀림 압박을 받게 된다.
- <28> 이와 같이 하여 롤스크린(100)이 완전 풀어지면 상기 롤스크린(100)의 하단부에 설치된 마무리 봉(미도시)을 고정시켜 롤스크린(100)이 창문을 가리는 상태가 된다.

- 29> 이어서 마무리 봉의 고정상태를 해제시키면 비틀림 압력을 받고 있는 권취스프링(122)의 복귀 탄성력에 의하여 권취관(110)이 상기와 반대방향으로 회전되어 롤스크린(100)이 상기 권취관(110)에 다시 감기게 되고, 이러한 권취관(110)을 따라 감속너트(210)가 고정축(200) 상에서 회전되며 브래킷(120) 측으로 이동되며, 상기 감속너트(210)가 일정거리 만큼 이동되면 스프링(212)에 닿게 되는데, 상기 스프링(212)은 권취스프링(122)보다 그 탄성력이 약한 것이어서 감속너트(210)가 계속하여 회전하며 이동되어 스프링(212)을 압축하게 된다.
- 30> 이러한 결과 권취관(110)의 회전속도가 감속되어 롤스크린(100)이 부드럽게 감기게 되며, 소음발생이 억제되는 것이다.
- 31> 즉, 롤스크린(100)이 완전 풀린 상태에서는 감속너트(210)가 고정축(200)의 끝부분까지 이동된 상태가 되고, 롤스크린(100)이 감기게 되면 감속너트(210)는 이 위치에서 브래킷(120) 측으로 이동하게 되는데, 롤스크린(100)이 대략 3분의 2정도 감겼을 때(감속너트(210)가 고정축(200) 상에서 3분의 2정도 이동되었을 때), 상기 감속너트(210)가 스프링(212)에 닿아 상기 스프링(212)을 압축하게 되는 것이다.
- 32> 따라서 롤스크린(100)은 3분의 2는 빠른 속도로 감기게 되고, 3분의 1은 서서히 감기게 되어 소음발생이 억제되고 제품이 고급스럽게 되는 것이다.
- 33> 도 4 에는 본 고안에 따른 다른 실시예의 롤스크린용 감속장치가 도시되어 있는데, 이 롤스크린용 감속장치는 감속너트(210)와 브래킷(120) 사이에 탄성을 갖는 고무재 또는 합성수지, 스폰지 등으로 된 쿠션재(220)를 설치하여 된 것으로, 그 작용은 스프링(212)을 압축하여 감속하는 과정과 동일하다.



- 34> 도 5 에는 본 고안에 따른 또 다른 실시예의 롤스크린용 감속장치가 도시되어 있는데, 이 롤스크린용 감속장치는 고정축(200)에 기어 결합되는 한편, 상부의 끼움홈(232)이 스크린끼움부(111)에 결합되는 감속너트(210)와, 브래킷(120)의 사이에 벨로우즈(230)를 설치하여, 상기 감속너트(210)에 의해 늘어나거나 또는 오므려지게 되며, 이에 따라 롤스크린의 감겨지는 속도가 감속되게 하는 것이다.
- 35> 도 6에는 본 고안에 따른 또 다른 실시예의 롤스크린용 감속장치가 도시되어 있는데, 이 롤스크린용 감속장치는 유압 또는 공압에 의한 댐퍼의 기능을 갖는 완충기(240)의 일측은 브래킷(120)에 결합하고, 타측은 감속너트(210)에 결합하여, 감속너트(210)가 이동될 때 상기 완충기(240)의 로드(240)가 출몰되게 하여 롤스크린(100)의 감기는 속도가 감속되게 하는 것이다.

#### 【고안의 효과】

- 36> 이상과 같이 본 고안에 의하면, 롤스크린이 감기거나 풀리는 권취관의 내부에 고정축을 설치하고, 상기 고정축에 롤스크린의 감김속도를 감속시키는 댐퍼를 설치하여 된 것으로, 롤스크린이 감길 때, 감속너트가 고정축의 나사부를 따라 이동하면서 감겨지는 속도가 감속되게 하여 롤스크린이 순간적으로 권취관에 감기게 되는 것을 방지되며, 그 결과 소음발생이 억제되어 제품이 고급스러워 지는 효과가 있는 것이다.

**【실용신안등록청구범위】****【청구항 1】**

양측에 브래킷(120)이 결합된 권취관(110)의 내부에 권취스프링(122)이 설치되고, 상기 권취관(110)의 길이방향으로 형성된 스크린끼움부(111)의 스크린끼움홈(112)에 롤스크린(100)의 일단부가 결합되어 감겨지거나 풀어지게 되는 롤스크린에 있어서,

권취관의 내부에 설치되며 일측 단부가 브래킷(120)에 결합된 고정축(200)과, 상기 고정축(200)에 설치되어 롤스크린(100)의 감김속도를 감속시키는 댐퍼(201)로 구성됨을 특징으로 하는 롤스크린용 감속장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

댐퍼(201)는 외주면에 나사부가 형성된 고정축(200)과, 권취관(110)의 스크린끼움부(111)가 삽입되게 끼움홈(211)을 가지며 고정축(200)에 결합되는 감속너트(210)와, 감속너트(210)와 어저스터(120) 사이에 스프링(212)이 설치됨을 특징으로 하는 롤스크린용 감속장치.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

댐퍼(201)는 외주면에 나사부가 형성된 고정축(200)과, 권취관(110)의 스크린끼움부(111)가 삽입되게 끼움홈(211)을 가지며 고정축(200)에 결합되는 감속너트(210)와, 감속너트(210)와 어저스터(120) 사이에 쿠션재(220)가 설치됨을 특징으로 하는 롤스크린용 감속장치.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

댐퍼(201)는 외주면에 나사부가 형성된 고정축(200)과, 권취관(110)의 스크린끼움부(111)가 삽입되게 끼움홈(211)을 가지며 고정축(200)에 결합되는 감속너트(210)와, 일측은 어저스터(120)에 결합되고 타측은 감속너트(210)에 결합되는 완충기(240)가 설치됨을 특징으로 하는 롤스크린용 감속장치.

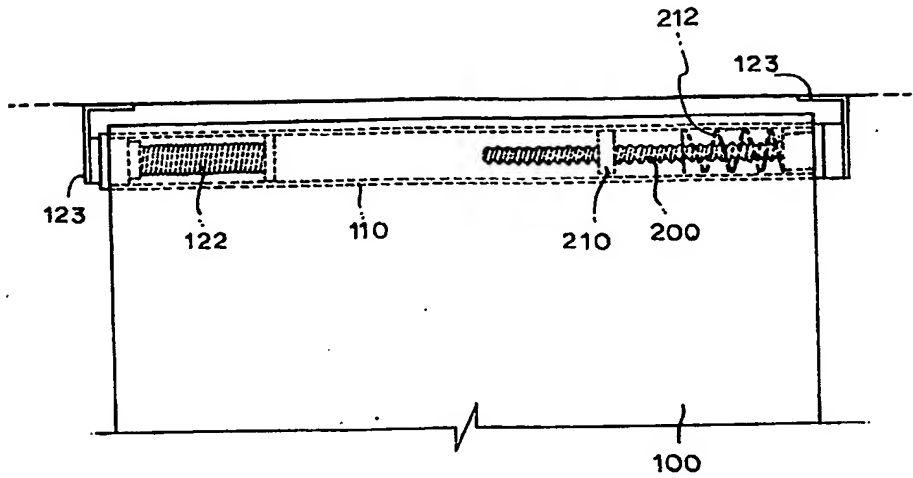
【청구항 5】

제 1 항에 있어서,

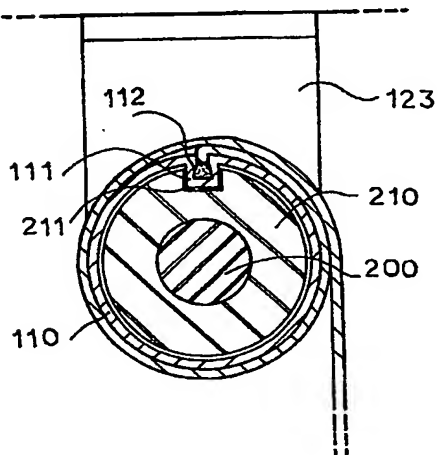
댐퍼(201)는 외주면에 나사부가 형성된 고정축(200)과, 권취관(110)의 스크린끼움부(111)가 삽입되게 끼움홈(211)을 가지며 고정축(200)에 결합되는 감속너트(210)와, 감속너트(210)와 어저스터(120) 사이에 벨로우즈(230)가 설치됨을 특징으로 하는 롤스크린용 감속장치.

【도면】

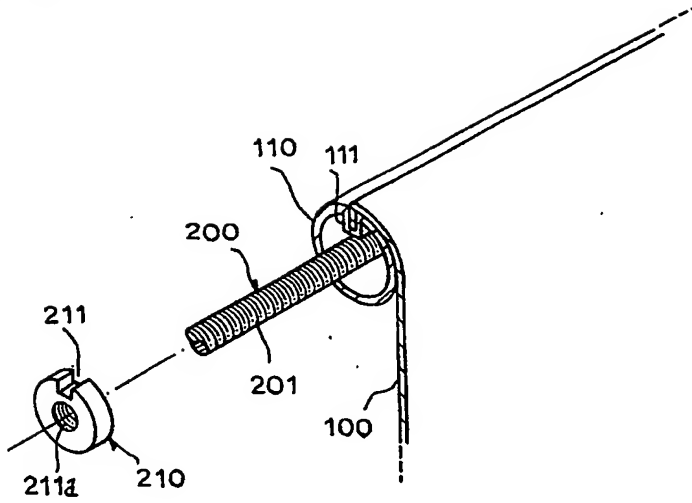
【도 1】



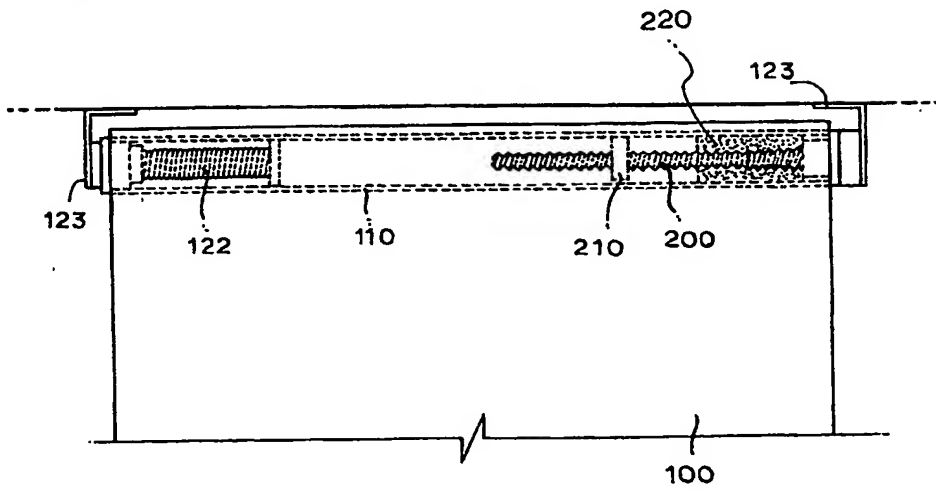
【도 2】



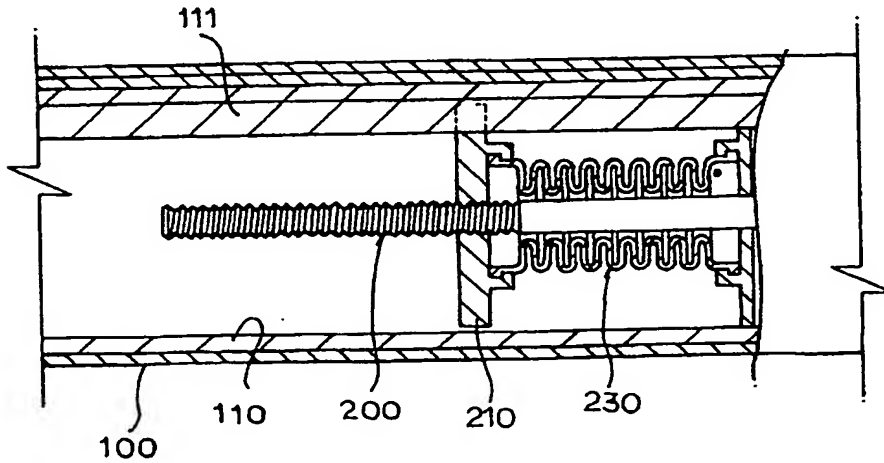
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

